

# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 12 月 20 日  
Application Date

申 請 案 號：091136968  
Application No.

申 請 人：鴻海精密工業股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 1 月 28 日  
Issue Date

發文字號：09220090920  
Serial No.

申請日期： 91.12.20

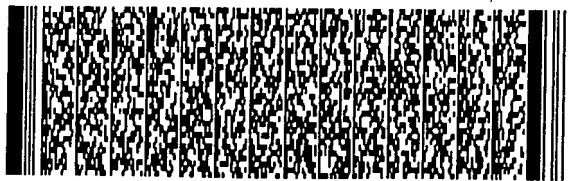
案號： 91136968

類別：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	製造命令優先度排配系統及方法
	英文	System and Method for Arranging Priorities of Manufacturing Orders
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 魏鴻珊
	姓名 (英文)	1. Wei, Hung-Shan
	國籍	1. 中華民國ROC
	住、居所	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD
	國籍	1. 中華民國ROC
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓名 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 姓名 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



四、中文發明摘要 (發明之名稱：製造命令優先度排配系統及方法)

一種製造命令優先度排配系統及方法，其可根據時間緊迫度計算製造命令之優先度，並可根據實際情況調整優先度。該系統包括一優先度計算模組、一優先度調整模組、一排序模組及一文檔更新模組。本發明之方法包括以下步驟：(a) 優先度計算模組依據製造命令主檔中計劃開始日期及計劃完成日期計算製造命令之計算優先度；

(b) 優先度調整模組調整指定製造命令之指定優先度；

(c) 排序模組將製造命令排序。

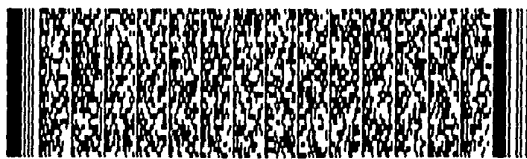
【本案指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第 三 圖

(二)、本代表圖之元件符號簡單說明：

英文發明摘要 (發明之名稱：System and Method for Arranging Priorities of Manufacturing Orders)

A system and method for arranging priorities of manufacturing orders is disclosed. The system can calculate priorities of manufacturing orders in accordance with time-pressure of the manufacturing orders. The system includes a priority calculating module, a priority adjusting module, a sorting module, and a document updating module. The method includes the steps of: (a) calculating priorities of manufacturing orders; (b) adjusting the priorities of designated manufacturing orders;



四、中文發明摘要 (發明之名稱：製造命令優先度排配系統及方法)

英文發明摘要 (發明之名稱：System and Method for Arranging Priorities of Manufacturing Orders)

(c) sorting the manufacturing orders.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

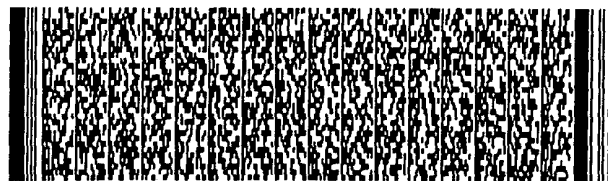
### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種藉由電腦系統處理資料之系統及方法，特別係關於一種製造業生產管理中藉由電腦系統處理製造命令優先度之系統及方法。

### 【先前技術】

經濟的全球化，給企業帶來無限商機，同時也給企業的生產製造帶來越來越大的壓力。一方面，客戶個性化的要求越來越多，同時對質量、交貨期的要求也越來越嚴格。另一方面，跨地域的生產和經營活動又給管理帶來了巨大的挑戰。企業必須採用新的技術，開發新的產品，壓縮產品生命週期，提高勞動生產率，降低成本。因此企業必須加強生產管理水平，加強供、產、銷各環節的管理以及與供應商、經銷商、客戶等資源的協同。如此才能擁有較高的客戶滿意度，維持競爭力。

製造資源規劃系統 (manufacturing resources planning, MRPII) 等生產管理系統應運而生，企業可藉該等系統提昇本身的競爭力，開拓企業的新契機。如中國國家知識產權局於2001年12月19日公開的公開號為"CN1327212A"之專利，其名稱為"生產管理系統"，該專利藉由網路將中央處理裝置與生產現場配置的多個終端裝置相連，集中存儲並處理生產管理資料，並將處理結果發送至相應生產現場之終端裝置，從而實現對生產現場之高效管理。藉由該等生產管理系統，企業可提供更高質量的產品，可使生產率增加、能源消耗降低、停工檢修時間縮



## 五、發明說明 (2)

短，使資料記錄更加容易，生產管理更有效。但是，因為變化不斷的發生，製造廠很難維持一個穩定的生產排程（如顧客改變訂單交期、供應商改變交貨日期、機器故障、產品缺陷等）。消除該等改變是不可能的，而要實現高效的生產，製造廠必須能根據該等改變即時對生產作相應調整。

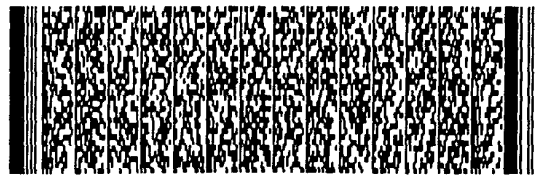
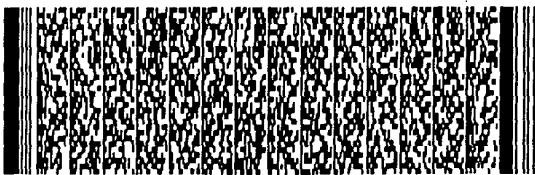
### 【發明內容】

本發明針對目前之生產管理軟體工具無法適應生產過程中製造命令之變動，提供一種製造命令優先度排配系統及方法，其可根據實際情況進行製造命令之優先度排配。該製造命令優先度排配系統包括一優先度計算模組、一優先度調整模組、一排序模組及一文檔更新模組。優先度計算模組係用於計算指定製造命令之計算優先度。優先度調整模組係用於調整指定製造命令之指定優先度。排序模組係用於將製造命令排序並顯示給使用者。文檔更新模組用於更新製造命令主檔及製造命令明細檔。

本發明還提供一種製造命令優先度排配方法，該方法包括以下步驟：（a）優先度計算模組依據製造命令主檔中計劃開始日期及計劃完成日期計算製造命令之計算優先度；（b）優先度調整模組調整指定製造命令之指定優先度；（c）排序模組將製造命令排序。

藉由本發明，製造廠可更合理的排配生產，以加速訂單、出貨之執行，滿足客戶需求。

### 【實施方式】



### 五、發明說明 (3)

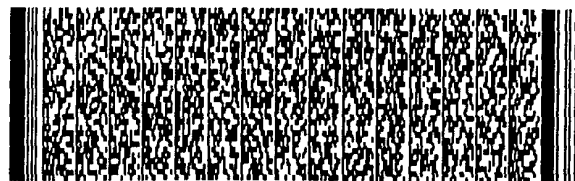
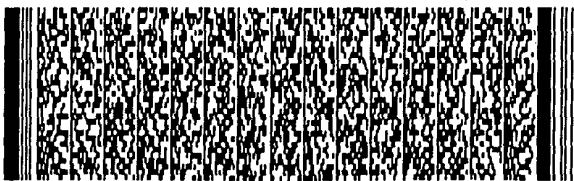
第一圖係為本發明製造命令優先度排配系統及方法之硬體架構圖。該系統係採用三層（或多層）架構：資料層，包括一資料庫伺服器121；邏輯事務層，包括一系列的應用伺服器101；以及表示層，包括分散的客戶端111、113及115。以上所述之各設備藉由企業內部網103及105相連，從而實現各設備之協同工作。

資料庫伺服器121係用於存儲企業之相關資料，並負責管理對資料庫的訪問與維護，能夠迅速執行大量資料的更新和檢索。應用伺服器101包括了企業資訊系統中核心的和易變的企業邏輯（規劃、運作方法、管理模式等），它的功能是接收輸入，處理並返回結果。客戶端111、113及115係為系統應用之使用者介面，其負責接收使用者輸入及向使用者展示系統處理結果。客戶端111、113及115亦可為單一功能之輸入/輸出設備。

第二圖係為本發明製造命令優先度排配系統及方法之應用伺服器101及資料庫伺服器121之功能模組及各功能模組之關聯圖。應用伺服器101包括一製造命令

（Manufacturing Order）優先度計算模組201、一優先度調整模組202、一排序模組203、一文檔更新模組205及一資料庫連接模組207。資料庫伺服器121包括一資料庫管理模組210、一製造命令主檔211及一製造命令明細檔212。本發明所稱之製造命令係指授權製造單位在特定時間內製造特定數量的特定零件或產品之文件。

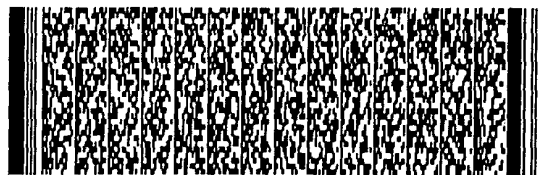
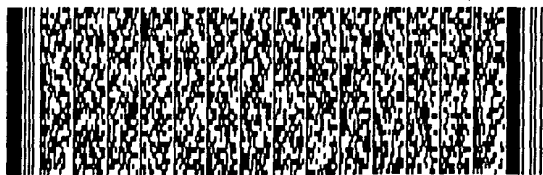
製造命令主檔211用於存儲多批製造命令之摘要資訊



#### 五、發明說明 (4)

，其具體包括製造命令編號、製造命令種類、公司代碼、製造命令數量、指定優先度、計算優先度、計劃完成日期、計劃開始日期、排程方式及製造命令狀況等資訊。製造命令明細檔212用於存儲製造命令之詳細資訊，其具體包括製造命令編號、產品數量、作業順序、排程方式、計劃開始日期、計劃備料、實際開始日期、實際完成日期、指定優先度、計算優先度、完成數及剩餘數等資訊。上述之計算優先度與指定優先度用於存儲製造命令之優先度訊息，其中計算優先度係為系統依據製造命令之計劃開始日期及計劃完成日期自動生成；而指定優先度係為使用者根據特殊情況輸入。若指定優先度無輸入，則其與計算優先度相同。

優先度計算模組201係用於計算指定製造命令之優先度。該計算過程係依據製造命令主檔211中之計劃完成日期及計劃開始日期資料。其計算公式如下：計算優先度 =  $(\text{計劃完成日期} - \text{執行優先度計算當天日期}) / (\text{計劃完成日期} - \text{計劃開始日期})$ 。計算優先度數值在0.00~99.99間，數值越小，表示製造命令之優先度越高。本發明非僅限於上述公式，上述計算公式僅為本發明之一實施例，由此可衍生出更多更複雜之計算公式以更確切的計算製造命令優先度。優先度調整模組202係用於調整製造命令之指定優先度，以滿足特殊客戶或特殊情況下之產品需求。指定優先度之範圍亦為0.00~99.99。若計算優先度與指定優先度不一致，則以指定優先度為準。排序模組203係用於將



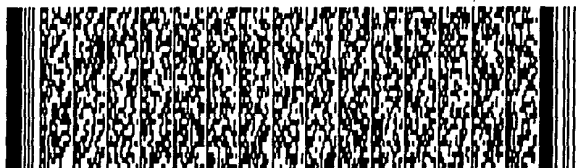
#### 五、發明說明 (5)

製造命令主檔211以不同方式展示給使用者，方便使用者作出決策。其可將製造命令主檔211中之製造命令以製造命令編號、計算優先度、指定優先度等順序排列。文檔更新模組205係用於根據優先度計算模組201、優先度調整模組202之文檔更新訊息，經由資料庫連接模組207及資料庫管理模組210，更新資料庫伺服器121中之製造命令主檔211及製造命令明細檔212。

資料庫連接模組207係用於連接應用伺服器中之應用程式與資料庫伺服器121中之資料，實現應用程式對資料之瀏覽、存取等操作。藉由資料庫連接模組207，應用程式可訪問不同種類之資料庫中之資料，其具體可以為一開放式數據庫互接 (Open Database Connectivity, ODBC)。資料庫管理模組210係用於管理資料庫伺服器121中各文檔，包括添加、刪除及查詢各文檔中的記錄等。資料庫伺服器121中之各文檔係由客戶端111、113、115輸入，並經資料庫管理模組210整理。

第三圖係為本發明製造命令優先度排配系統及方法之製造命令優先度排配流程圖。首先，企業之MRPII系統發放產品製造命令 (步驟S301)。排序模組203接收使用者之製造命令排序命令 (步驟S303)，使用者可選擇符合條件之製造命令 (如在某一時間段內之製造命令) 按製造命令編號、計算優先度等進行排序。

優先度計算模組201讀取製造命令主檔211中之計劃完成日期及計劃開始日期資料，計算選定製造命令之計算優



##### 五、發明說明 (6)

先度，並將該等選定之製造命令按照指定排序方式展示（步驟S305）。優先度計算完畢，文檔更新模組205經由資料庫連接模組207、資料庫管理模組210更新製造命令主檔及製造命令明細檔中之計算優先度（步驟S307）。

應用伺服器101還可接收使用者藉由客戶端111、113、115輸入之製造命令優先度調整命令（步驟S309），以滿足特殊客戶或特殊情況下之產品需求。若無製造命令調整命令輸入，則轉至步驟S313。若使用者輸入優先度調整命令，則優先度調整模組202根據使用者之優先度調整命令，調整指定製造命令之指定優先度欄位資料（步驟S311）。同時，文檔更新模組205根據調整訊息，經由資料庫連接模組207與資料庫管理模組210更新資料庫伺服器121中之製造命令主檔211及製造命令明細檔212中之相關資料。排序模組203按照使用者指定之排序方式，將製造命令排序並展示給使用者（步驟S313）。

本發明雖以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。任何熟悉此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



## 圖式簡單說明

### 【圖示簡單說明】

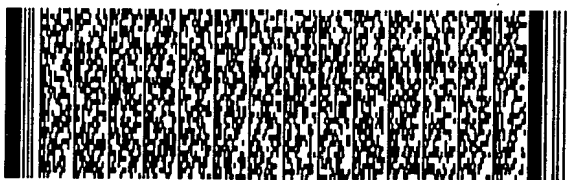
第一圖係為本發明製造命令優先度排配系統及方法之硬體架構圖。

第二圖係為本發明製造命令優先度排配系統及方法之應用伺服器及資料庫伺服器之功能模組及各功能模組之關聯圖。

第三圖係為本發明製造命令優先度排配系統及方法之製造命令優先度排配流程圖。

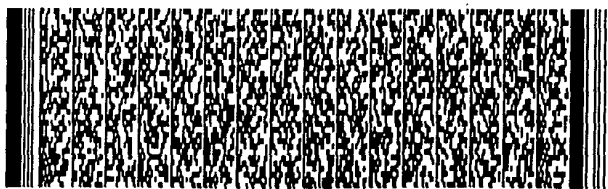
### 【主要元件說明】

應用伺服器	101
企業內部網	103、105
客戶端	111、113、115
資料庫伺服器	121
優先度計算模組	201
優先度調整模組	202
排序模組	203
文檔更新模組	205
資料庫連接模組	207
資料庫管理模組	210
製造命令主檔	211
製造命令明細檔	212



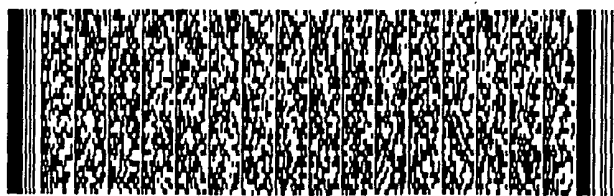
#### 六、申請專利範圍

1. 一種製造命令優先度排配系統，其可計算指定製造命令之優先度，並以指定方式展示，該系統包括一優先度計算模組、一優先度調整模組、一排序模組及一文檔更新模組，其中：  
優先度計算模組係用於計算指定製造命令之計算優先度；  
優先度調整模組係用於調整指定製造命令之指定優先度；  
排序模組係用於將製造命令排序並顯示給使用者；  
文檔更新模組用於更新製造命令主檔及製造命令明細檔。
2. 如申請專利範圍第1項所述之製造命令優先度排配系統，其中優先度計算模組、優先度調整模組、排序模組及文檔更新模組包含於一應用伺服器中。
3. 如申請專利範圍第1項所述之製造命令優先度排配系統，還包括一資料庫連接模組，用於連接優先度計算模組、優先度調整模組、排序模組及文檔更新模組與文檔，實現該等模組對文檔中資料之瀏覽、存取操作。
4. 如申請專利範圍第1項所述之製造命令優先度排配系統，其中排序方式包括按製造命令編號、計算優先度、指定優先度排序。
5. 如申請專利範圍第1項所述之製造命令優先度排配系統，還包括一資料庫伺服器，用於存儲文檔，包括製造命令主檔及製造命令明細檔。

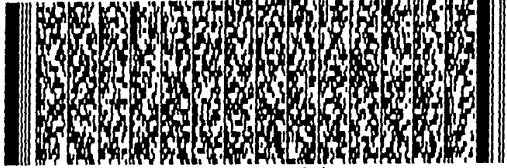


#### 六、申請專利範圍

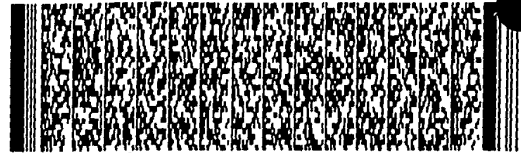
6. 如申請專利範圍第5項所述之製造命令優先度排配系統，其中資料庫伺服器包括一資料庫管理模組，用於管理資料庫伺服器中之製造命令主檔及製造命令明細檔，包括添加、刪除、更改及查詢各文檔中的記錄。
7. 如申請專利範圍第1項所述之製造命令優先度排配系統，其中文檔更新模組係根據優先度計算模組及優先度調整模組之執行結果更新文檔。
8. 一種製造命令優先度排配方法，其可計算指定製造命令之優先度，並以指定方式展示，該方法包括以下步驟：  
優先度計算模組依據製造命令主檔中計劃開始日期及計劃完成日期計算製造命令之計算優先度；  
優先度調整模組調整指定製造命令之指定優先度；  
排序模組將製造命令排序並展示給使用者。
9. 如申請專利範圍第8項所述之製造命令優先度排配方法，還包括一更新製造命令主檔及製造命令明細檔之步驟。
10. 如申請專利範圍第8項所述之製造命令優先度排配方法，其中計算優先度及指定優先度之範圍為0.00~99.99。



第 1/13 頁



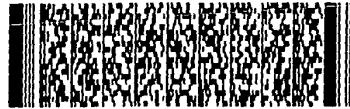
第 2/13 頁



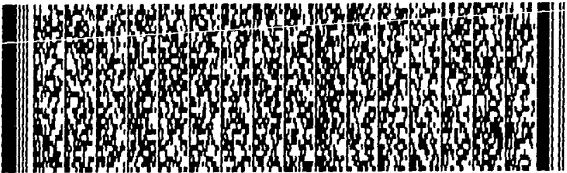
第 2/13 頁



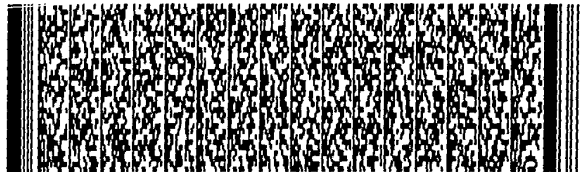
第 3/13 頁



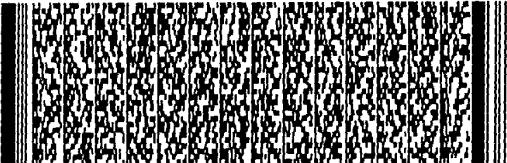
第 5/13 頁



第 5/13 頁



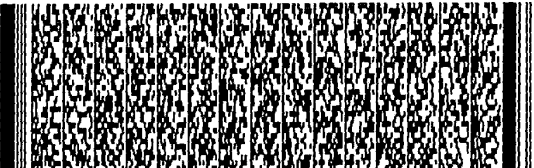
第 6/13 頁



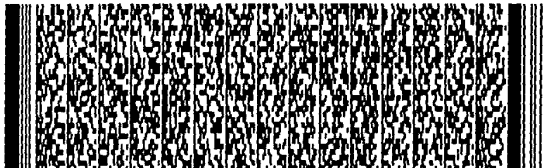
第 6/13 頁



第 7/13 頁



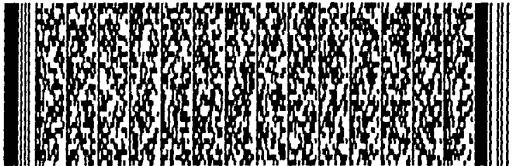
第 7/13 頁



第 8/13 頁



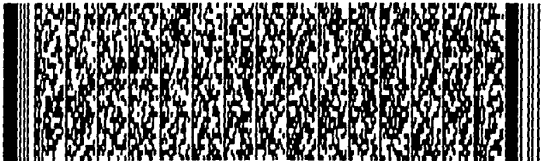
第 8/13 頁



第 9/13 頁



第 9/13 頁



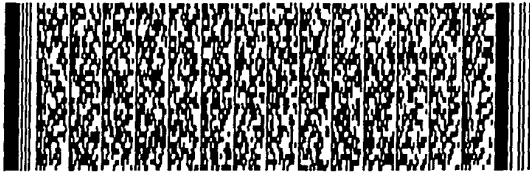
第 10/13 頁



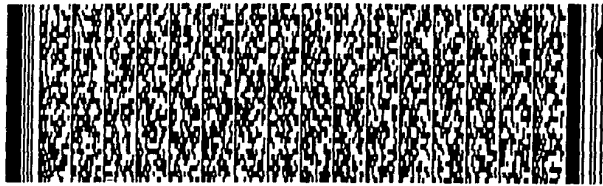
第 10/13 頁



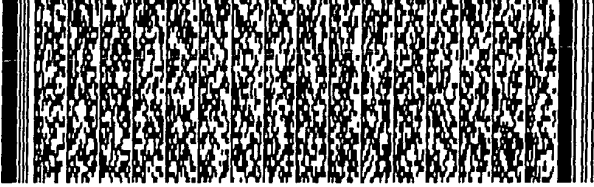
第 11/13 頁

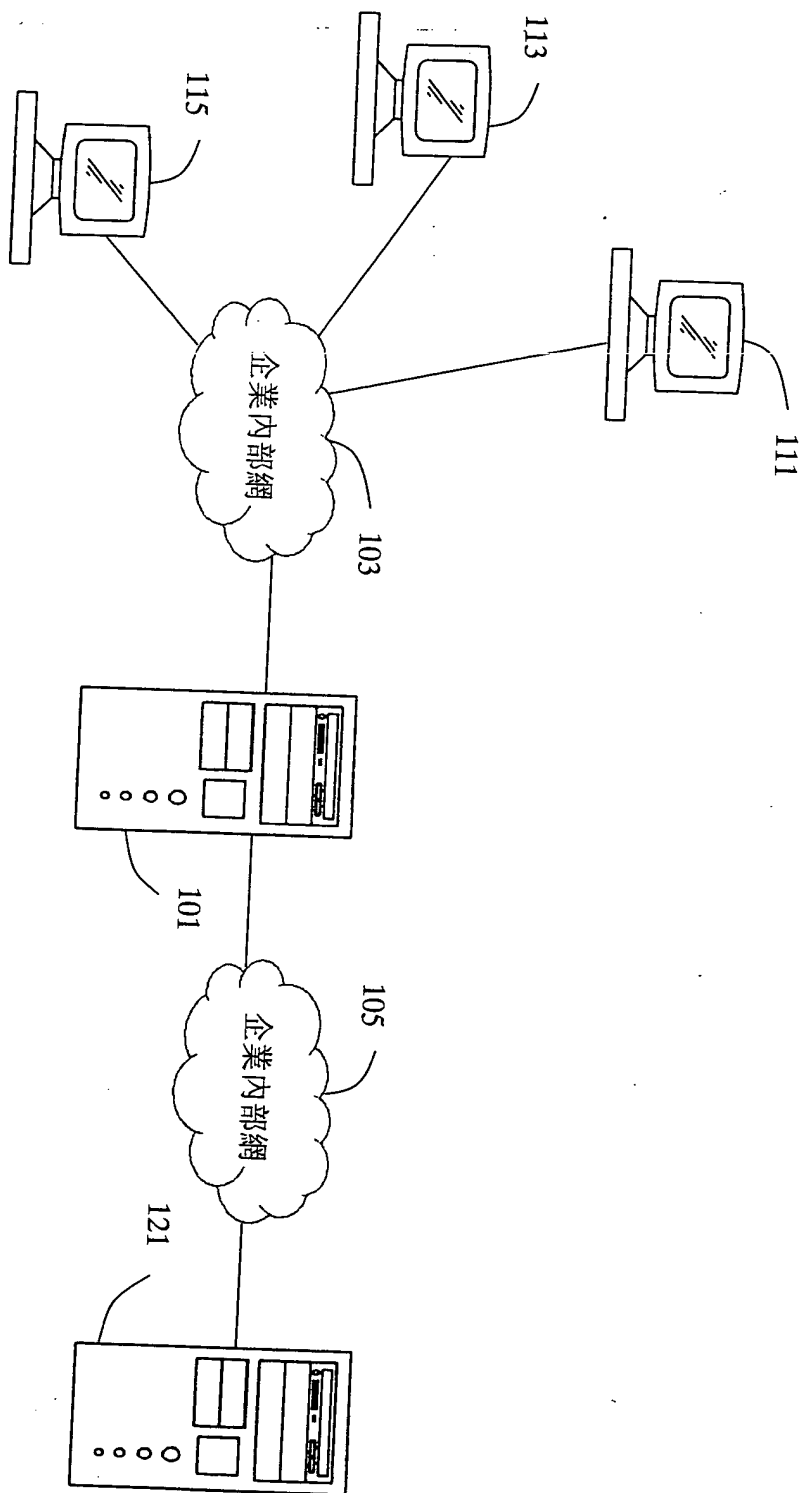


第 12/13 頁

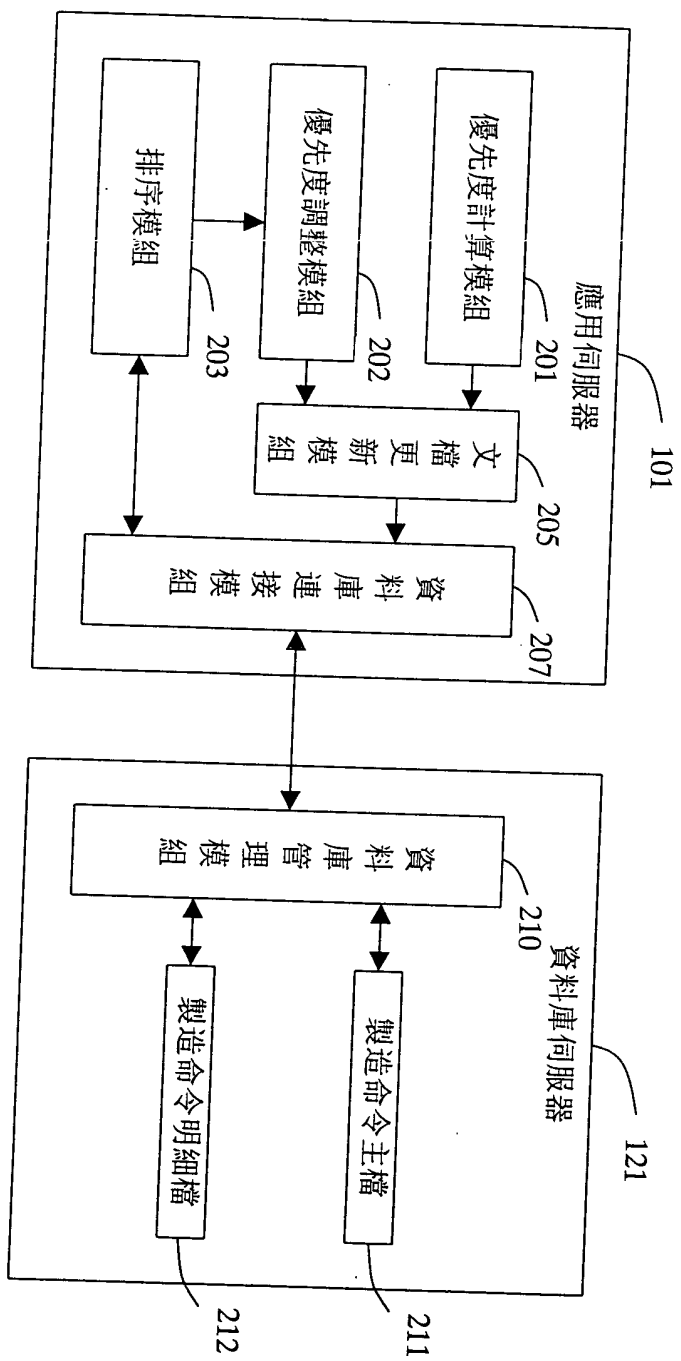


第 13/13 頁

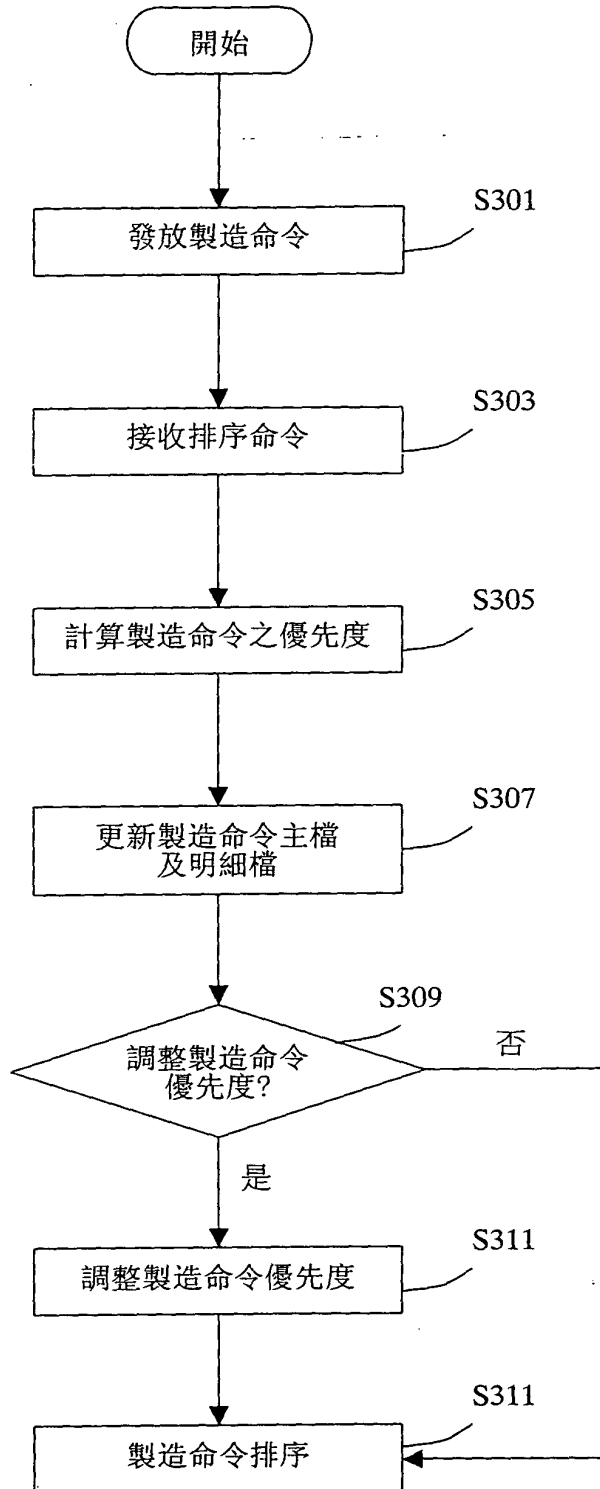




第一圖



第二圖



第三圖